E. D.
R 873
V. 4-5

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

32564.

Bought

November 10, 1908.

R. FRIEDLÄNDER & SOHN
Buchhandlung
Berlin N.W. 6.
11. Carlstrasse 11.

Beköszöntő.

Midőn a „Rovartani Lapok“ negyedik kötetét ezennel megindítjuk s a tíz év előtt elejtett fonalat újra felvesszük, tesszük ezt abban a meggyőződésben, hogy ily szakfolyóiratra érezhető szükség van hazánkban.

A természettudományok s kivált az állattan terén az utolsó negyedszázad alatt rendkívül nagy haladás történt, úgy, hogy alig van már állatosztály, melynek Magyarországen szakavatott kutatója ne volna. Különösen áll ez az állatvilágnak leggazdagabb körére, az ízeltlábú állatokra nézve, a melyeknek hazánk területén évről-évre több és küiönböző irányban müködő buzgó megfigyelője és kutatója akad.

Az irodalom bősége egyrészt, s a speciális szük térre szorítkozás másrészt azonban megköveteli, hogy a rovartannal s a rovarok egyes csoportjaival foglalkozó szakférfiak az őket érdeklő újabban felmerülő adatokat külön szakközlönyben egybegyűjtve és felsorolva megtalálják, a mely egyúttal ebbeli közleményeiknek tárházát is képezze. Ily közlönynyel a magyar rovarász ez idő szerint nem rendelkezik, pedig mennyire szükség van rá, tanusítja az a körülmény, hogy a magyar entomologusok dolgozataival úgy hazai, mint külföldi folyóiratokban nem ritkán találkozunk.

Ez érzékenyen tapasztalt hiánynak pótlása lebegett szemünk előtt, midőn jogos és méltányos kivánalmaknak megfelelő rovartani szakközlönynek, a „Rovartani Lapok“ folytatólagos kiadására és szerkesztésére vállalkoztunk.

Ezzel első sorban módot kívánunk nyújtani a magyar rovartan szakférfiainak arra, hogy tanulmányaikat gyorsan közzétehessék; másodsorban pedig a megszólalásra kívánjuk birni azon gyűjtőket is, a kik nagyobb értekezések irásától idegenkednek, de egyes becses megfigyeléseik közlésére szivesen vállalkoznak; végül pedig a rovartant a legszélesebb körökben óhajtjuk megkedveltetni, érdekbe vonva az erdő- és mezőgazdát és a természet minden kedvelőjét. Közleményeinkben azonban nem fogunk csupán a szorosabb értelemben vett rovarokra szorítkozni, hanem a többi ízeltlábú állatokra, a pókok, százlábúak és rákok osztályára is kiterjeszkedünk.

Kitűzött célunkhoz képest közölni fogunk nemcsak eredeti megfigyeléseken s önálló tanulmányokon alapuló kisebb-nagyobb értekezéseket, hanem egyes biologiai megfigyelések leirását és faunistikus adatokat is, vagyis hazai faunánkban először észlelt fajok bővebb ismertetését, és felsorolását az egyes vidékeken először megfigyelt vagy általában ott előforduló rovaroknak, esetleg megfelelő ábrák kiséretében. Kivonatosan fogjuk továbbá ismertetni az önállóan vagy folyóiratokban megjelenő hazai rovartani műveket és közleményeket, valamint a jelesebb külföldi műveket és hazánkat érdeklő közleményeket, úgy hogy a kutató az egykorú törekvések teljes átnézetével birhat.

Nem kevésbbé fontos feladatunknak fogjuk tekinteni a rovartani ismeretek terjesztését és népszerűsítését, úgy egész állatcsoportok mint egyes érdekesebb fajok ismertetése, s azok megfigyelésére, gyűjtésére és kikészítésére való utasítások által. Ide tartozik a népies rovarnevek összegyűjtése is, mi által a népnyelv alapján a magyar tudományos műnyelvnek, a terminologiának és nomenclaturának megállapításához kívánunk hozzájárulni, valamint a jelesebb hazai rovarászok életrajzi adatainak közlése által a magyar rovartan történetéhez fogjuk az anyagot összehordani.

Kiváló figyelmünk tárgyát fogják a kártékony és hasznos rovarok képezni. Ismertetni fogjuk az erdőt és mezőt, kertet és szőlőt fenyegető és pusztító kártékony rovaroknak úgy életmódját, fejlődését és táplálkozási viszonyait, mint az ellenük alkalmazható legjobb ellenszereket és legczélszerűbb óvó intézkedéseket, valamint a rovarpusztító hasznos rovarokat.

Ezeknél fogva figyelemmel fogjuk kisérni a kártékony és hasznos rovarokra vonatkozó törvényhozási és közigazgazgatási intézkedéseket úgy a hazában, mint külföldön is.

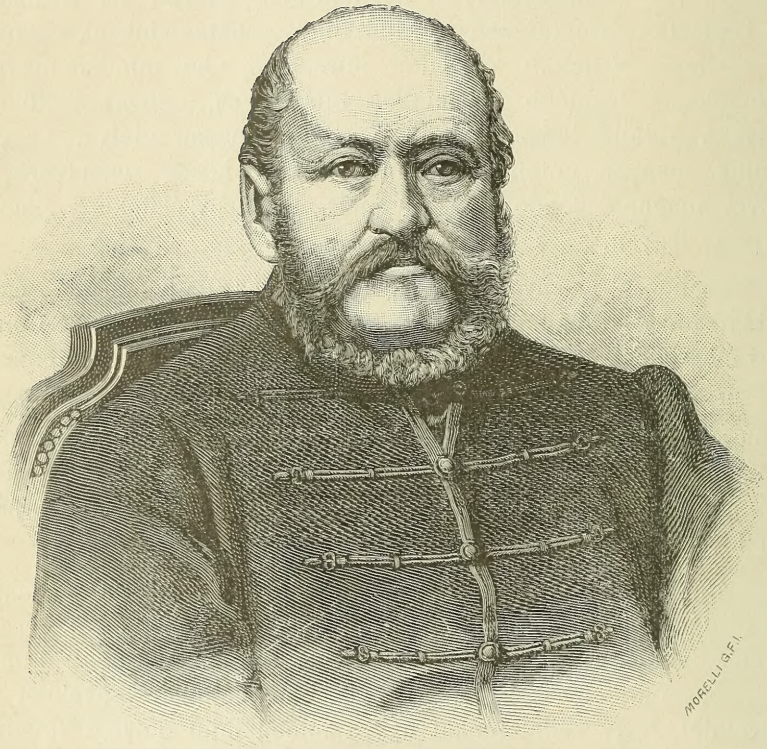
Különös súlyt fogunk fektetni oly dolgozatok közlésére, melyek hivatva vannak arra, hogy a rovartan kezdő művelőjének, avagy gyűjtőnek mintegy bevezetőül szolgáljanak e szakba: hadd tanulja meg, mire kell figyelnie és mit kell figyelembe vennie, ha hasznát akarja látni gyűjteményének, és ha gyűjtött anyagát rendszeresen felhasználni s meghatározni akarja. És a midőn így közelebbi érintkezésbe akarunk jutni szaktársainkkal, egyúttal oly szellemi központot óhajtunk létrehozni, ahol minden magyar entomologus legalább szellemileg találkozzék, nehogy külföldre, illetve a külföld idegennyelvű termékeire legyen utalva. Legyen nekünk magyar entomologusoknak is oly közös tűzhelyünk, a melyet magunk gondozunk s a mely tevékenységünknek állandó tanyája legyen.

Ez hozza magával, hogy a cserеviszony ápolása végett szaktársainktól felajánlott vagy keresett állatok jegyzékét bizonyos megszabott terjedelemben díjtalanul fogjuk közzétenni.

Közleményeinket pedig negyedévenkint, a magyar szövegtől elkülönített Revue alakjában a külfölddel is fogjuk megismertetni, mint azt a „Rovartani Lapok“ megalapítója, dr. Horváth Géza is tette, a kinek szellemében s az általa követett irányban kivánunk haladni e tekintetben is.

Az előbb jelzett hármas, t i. tudományos, népszerű és gyakorlati czél előmozdításához nemcsak a szakember, hanem a természetnek minden barátja bizonyos mértékben hozzájárulhat. Ennélfogva bizalommal kérjük fel a rovartannak minden művelőjét és kedvelőjét, hogy vállalatunkat úgy szellemi mint anyagi támogatásban részesíteni sziveskedjék.

A szerkesztőség.



Frivaldszky Imre.

Frivaldszky Imre.

— 1799—1870. —

A leiró állattannak ez oszlopos férfia, a rovartannak úttörő magyar művelője, 1799. februárhó 6-án Bacskón született, Zemplén vármegyében, melynek atyja törvényszéki elnöke volt. Iskoláit S.-A.-Ujhelyen, Egerben és Kassán végezte, a szünidőt azonban mindig otthon töltötte. Igy nyilt alkalma arra, hogy Kitaibel Pál és Sadler József jeles hazai botanikusokkal megismerkedjék, a kik mint atyja vendégei, az ifjút kirándulásaikra magukkal vitték és benne a természettudományok iránti hajlamot felkeltették.

Ennek következtében, atyja óhajának ellenére, életpályául az orvosit választotta, mint a melynek tanulmányaival a természettudományok szoros kapocsban állnak. Ehhez képest, a fővárosba jövén, az egyetemen az orvosi tudományokon kívül előszeretettel foglalkozott az állat- és növénytannal úgy elméletileg, mint gyakorlatilag. Szabad óráiban s a szünidőkben bejárta Budapest környékét, a Magas-Tátrát, a Hegyalját, a Mátrát és Mehádia vidékét, felkeresve az aggteleki és sziliczei barlangokat, mindenütt gyűjtvén a növényeket s utóbb mellesleg a csúszómászókat, molluskákat és rovarokat is.

E tekintetben oly szépen haladt, hogy 22 éves korában, concursus útján, a Nemzeti Muzeum természetrajzi osztályában az őrsegédi állást elnyerte s a következő évben orvostudorrá avatatván „*Monographia serpentum Hungariae*“ (1823) című művecskéjével, mint önálló kutatásának első zsöngéjével felléphetett.

Mindazáltal búvárlatainak első tíz évét majdnem kizárólagosan a hazai növényvilág tanulmányozásának szentelte; látván azonban, hogy a természettudomány épen ennek az ágának számos és szakavatott művelője van, oly szakmára adta magát, mely hazánkban csaknem teljesen parlagon hevert, t. i. az állattanra, különösen pedig a rovartanra.

Erre némileg ösztönzésül szolgált az is, hogy a korabeli egyetlen nevezetesebb hazai rovargyűjtő, Koy Tóbiás elhalálozott és Frivaldszkynak sikerült annak hátrahagyott gyűjteményét és szakkönyvtárát megszerezni. De ezzel nem elége-

dett meg. Az a hév, melylyel új szakmája felé fordult, azt az óhajt érlelte meg benne, hogy nemcsak saját gyűjteményét lehetőleg teljes európai rovargyűjteménynyé alakítsa, hanem a Nemzeti Muzeumot is hasonló gazdag gyűjtemény birtokába juttassa.

Ezen eszme foganatosításául első sorban a Nemzeti Muzeum igazgatóságát kérte fel arra, hogy nevezetesebb gyűjteményeket és gyűjtendő állatok meghatározásához szükséges műveket szerezzen meg, vagy tegye lehetővé, hogy kutatási utazások tétessenek nemcsak a hazának eddig át nem vizsgált vidékeire, hanem a természettudományi tekintetben merőben ismeretlen Törökországba is, hogy így esetleg újabb felfedezések révén Európa nagyobb muzeumaival csereviszonyba léphessen. Pénz hiánya miatt tagadó választ nyervén, tervét az akadémia elé terjesztette, de úgy attól, mint az országgyűléstől, melyhez a jelzett czélra országos támogatásért folyamodott, szintén tagadó feleletet kapott.

Kedvencz tervét ennélfogva egyelőre félre kellett tennie s igyekeznie, hogy saját gyűjteményét csere útján gyarapítsa. Erre azonban okvetlenül szükséges volt, hogy a hazai ritkább rovarokat nagyobb számban összegyűjtse s újabb felfedezések által is a külföld rovarászait magához vonzza. E czélra ernyedetlen buzgalommal kutatta át Budapest közelebb és távolabb környékét és kirándulásait a Bakonyra s a Balaton tájékára, az Alföldre, Buziás, Mehádia, Szászka, Oravicza és Arad vidékeire, Zólyom megyére és Szlavoniára, sőt a határos Oláh-, Gács- és Stájerországokra is kiterjesztette, miközben csakugyan sikerült, számos ritka rovart gyűjtenie, sőt nehány új fajt is felfedeznie, a melyeken úgy csere útján mint készpénzért igen előnyösen túladott.

Látván, hogy a rovarászat okszerű üzése minden tekintetben előnynyel jár, megérlelődött benne az a meggyőződés, hogy régi tervét, Törökország átbúvárlását, némi befektetéssel ugyan, de csekély koczkázattal, sőt szép eredmény biztos reményében saját szakállára is végrehajthatja. E gondolat tervvé vált, a melylyel különösen 1830 óta komolyan foglalkozott, a midőn az egyetem orvosi karának jegyzőjévé megválasztatván jövedelme tetemesen növekedett.

Három évre rá az íge testté vált.

Minthogy azonban a fáradságos és több évet igénylő útra, hivatalos állásánál fogva, személyesen nem vállalkozhatott, kellően képzett férfiak kiküldésére határozta el magát.

Az első expeditióval 1833-ban a körmöczbányai születésű Füle Andrást s a fiatal oláh Manolescu Szilárdot

bízta meg, a kik nála több évig segédkezve, a növények és rovarok gyűjtésmódját teljesen elsajátították. A Balkán déli oldalan félévig búvárkodtak. Az eredmény — mintegy 2000 növény- és mintegy 3000 molluska- és rovarfaj, köztük számos ritka és új — Frivaldszky várakozásait messze felülmulta s őt újabb vállalkozásra buzdította.

Ennélfogva 1834-ben második expeditiót indított útnak, ugyanis Manolescut és a berlini származású Hinke Károly ügyes botanikust és entomologust. A Balkánban, Maczedóniában és déli Rumeliában három évig gyűjtöttek és Frivaldszky készletét mintegy 18,000 rovarral és 15,000 növénynyel gyarapították.

Azonban Hinke, úgy mint előbb Füle András is, Törökországban elhunyván, Frivaldszky 1841-ben Nógel Istvánt bocsátotta útnak, a kit — házánál nevelkedvén — szintén maga avatott be a gyűjtés titkaiba. Ez másfélévig gyűjtött Konstantinápoly és Brussza vidékein s azután elpárolt Frivaldszkytől, ki 1843-ban Zach Ferencz tapasztalt budapesti gyűjtőt küldötte Kréta szigetére. Minthogy ez azonban sokáig hírt nem adott, utána küldte 1844-ben rokonát, Frivaldszky Jánost, egy ügyes lepkész, Terren András kiséretében, a kik Zach Ferenczczel együtt Kis-Ázsiában s a Balkánban búvárkodván gazdag zsákmánynyal tértek haza.

S ezzel Frivaldszky elértnek vélte azt a czélt, melyet magának kitűzött. Törökország állat- és növényvilágának felkutatása és számos új faj felfedezése által nemcsak híre terjedt el Európaszerte, hanem oly gyűjteményre is tett szert, melynek alig akadt párja.

De végre látni is akarta azokat a tájakat, és maga is gyűjteni akart azokon a vidékeken, a honnan az a tömérdek érdekes tárgy birtokába került. E vágy erőt vevén rajta, 1846 tavaszán Frivaldszky János társaságában, mindenütt gyűjtve, a Balkánon át Konstantinápolyba s onnan Brusszába és Szmirnába utazott. Itt azonban megbetegedett és kénytelen volt Olaszországon át hazatérni.

Ennek az öt, illetve hat expedítiónak eredményeivel azonban meggyűlt bizonyos tekintetben a baja is. Ha az újabb és költségesebb szakművek hiánya miatt már a haza határain belül gyűjtött ritkább rovarok meghatározásánál a külföldi tudósok igénybe vétele szükségessé vált, mennyivel inkább fokozódott e szükség a törökországi tárgyak meghatározásánál! Külföldi rovarászokkal máris

igen élénk érintkezése napról-napra sűrűbbé vált, úgy hogy azok száma, kikkel csereviszonyban állt és a kik az állatok meghatározásánál segédkezet nyujtottak s műveikkel kezére jártak, meghaladta a kétszázat, köztük Európának csaknem minden nevezetesebb szakférfia.

A növényekre nézve hazai erőkre támaszkodhatott, minők Rochel Antal és Sadler József voltak. A lepkéket és bogarakat pedig részint maga irta le alapos közleményeiben (M. t. Társaság Évkönyvei II. III. IV. kötet), részint átengedte azok leirását egyik-másik külföldi barátjának.

De mialatt kiküldöttjei gyűjteményének és készletének gyarapítása érdekében Keleten buzgólkodtak, idehaza maga sem maradt e tekintetben tétlen. Beutazta a Tisza vidékét, a Hortobágyot s a Berettyó mellékét; újra bejárta a Magas-Tátrát és átrándult a dunántúli megyékbe; részt vett az orvosok és természetvizsgálóknak Beszterczebányán, Temesvárott és Pécsett tartott gyűléseiben és mindenütt gyűjtött és búvárkodott.

Utóvégre azonban addig annyira kedvelt bogarainak és lepkéinek hátat fordított. 1847-ben ugyanis tiszteletbeli őrré, 1850-ben pedig rendes őrré kineveztetvén, e hivataláról a következő évben lemondott, mintegy 80,000 rovart magába foglaló gyűjteményét a Nemzeti Muzeumnak eladta és más szakma felé fordult.

Abban a hitben élt ugyanis, hogy Magyarország rovarfaunája már annyira fel van kutatva, hogy sok újabb felfedezésre ebben az irányban nem lehet reménysége; ennélfogva új czélt tűzött ki magának, t. i. hazánk szárazföldi s édesvizi molluskáinak és a hazai barlangok állatainak tanulmányozását. S e két irányban is sikerült neki jelentékeny eredményt felmutatni. Magyarország molluskáiból, melyek mindaddig teljesen ismeretlenek voltak, gazdag gyűjteményt hozott össze, míg a barlangi rovarok közül több új fajt fedezett fel.

Azalatt serény irodalmi működést is fejtett ki. Kisebb terjedelmű közleményein kívül, melyekben hazai kirándulásainak eredményeit a *M. t. Akadémia Évkönyveiben*, *Értesítőjében* és *Mathematikai és természettudományi közleményeiben* ismertette, belefogott Magyarország faunájának megirásába is, de erejét hanyatlani érezvén, erről lemondott és „*Jellemző adatok Magyarország faunájához*“ (Pest, 1865) czímű munkájában annak csak mintegy magvát bocsátotta közre. E jeles művet a M. t. Akadémia 1870-iki nagygyűlésében az *akadémiai nagy jutalommal* tüntette ki.

Működéséért egyébként is böven aratta az elismerést. A M. t. Akadémia már 1833-ban levelező, 1838-ban pedig rendes tagjául választotta; a kir. magy. Természettudományi Társulatnak elejétől fogva rendes, majd választmányi tagja volt, míg a m. Földtani Társulatnak alapító tagja lőn, a nagyszebeni természettudományi egyesület pedig rendes tagsági oklevelével tisztelte meg. Úgyszintén számos külföldi tudós társaság is tagjává választotta meg. Szaktársai pedig egy sereg állatot neveztek el az ő nevéről.

A fáradhatatlan tevékenységű férfiúnak egészsége a 60-as évek vége felé mindinkább csökkenvén, főleg pedig egyik szemén súlyos, többé ki nem gyógyítható baj támadván, kénytelen volt kirándulásait, melyekről teljesen sohasem mondhatott le, minél szűkebbre szorítani. Az év kellemesebb szakát ennélfogva vagy svábhegyi villájában vagy nógrádmegyei birtokán, Jobbágyiban, családja körében töltötte.

Mindamellett, hogy élete már nagyon is alkonyodásnak indult és testi ereje úgy mint szellemi rugékonysága napról-napra hanyatlott, felvillant benne legyőzhetetlen erővel az a kívánság, hogy azt a földet, mely nemcsak működésében a legszebb anyagot nyujtotta s európai hírnevének alapjául szolgált, hanem egyszersmind fényes anyagi helyzetét is megteremtette, — még egyszer meglátogassa.

E szándékának foganatosításától családjának sem aggodalmai, sem könyörgései nem birták visszatartóztatni. A töredezett, 70 éves agg, Pável János segédje kíséretében 1870. áprilhó 3-án útra kelt és hajón Konstántinápolyba, onnan pedig Brusszába utazott s újra gyönyörködött ama szép és kies vidékek látásában, a melyek egész életében ábrándozó álmainak tárgyai voltak.

Az áldott földet látva, Jobbágyiba tért vissza s itt szeretett családja körében, 1870. októberhó 19-én hunyt el.

Emléke a természettudományi szakművekben, de főleg a Nemzeti Muzeum állattári gyűjteményeiben örök időkre le van téve és neve ott, valamint számos más európai muzeumban is, a késő utókor előtt mindig emlékezetben és tiszteletben fog fenmaradni.

Abafi Aigner Lajos.

A kukoriczamoly.

— Botys nubilalis Hüb. —

I.

A kukoricza ama meghonosított és gazdaságilag termesztett hazai növényeink közé tartozik, a melyek daczára általános elterjedésüknek aránylag kevés állati parasitától szenvednek. Mert igaz ugyan, hogy egyik-másik helyen a drótférgek (*Agriotes-lárvák*) és a bagoly-pillék (*Agrotidák*) hernyói jelentékeny kárt tesznek benne s gyökerén a levéltetvek egyes alakjai is élősködnek, de azért egyéb parasiták csak elvétve és csak kisebb mértékben rontják. Van azonban egy ellensége, mely ez alól kivételt tesz: ez a kukoriczamoly. Ennek kártékonyságáról eddig csak a franczia gazdák panaszkodnak, s hozzájuk csatlakozhatnak a magyarok is. A németek kevésbbé tartanak tőle. Taschenberg pl. nagy művében[1]) 1880-ban még úgy említi e rovart, hogy annak a kukoriczában való kártétele — az ő tudtával — nem bizonyos; Kirchner az ő összefoglaló könyvében[2]) pedig a kárt nem tartja jelentékenynek. Oroszországban is előfordul s ott helylyel-közzel kártékony is.

Hazánkban való eddigi előfordulása határozottan nagy kártékonysága mellett vall. Mint azt már a *Rovartani Állomás* több rendbeli jelentéseiből tudjuk[3]), e moly nálunk 1886-ban Bánhegyesen (Csanád vm.) még csak kisebb mértékben mutatkozott, ellenben 1891-ben Szerb-Nagy-Szentmiklóson (Torontál vm.) egy 11 holdas kukoricza-táblát támadott meg, s 1892-ben Répcze-Szt.-Györgyön (Vas vm.) egyes helyeken már a termés egy harmadát *semmisítette meg*. Ugyanez volt az eset 1893-ban Karácsondon (Heves várm.) is. Magam a mult esztendőben Mezőhegyesen az ottani kincstári birtok kisérleti telepén az u. n. fehér kukoriczában találtam; ott oly nagy mennyiségben tenyészett, hogy a telepnek ez a része teljesen tönkre ment.

S hogy ugyan így volt a dolog más helyeken is, azt a következőből is láthatjuk. Gazdáink nem ismerve ezt a kártevőt, kártételeit sokszor más rovarnak tudják be bűnül. Dr. Heinrich Béla

---

[1]) *Taschenberg*: Praktische Insektenkunde. III. Th. p. 237.

[2]) *Kirchner* Oskar: Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtsch. Kulturpflanzen. Stuttgart, 1890. p. 59.

[3]) Jelentés az 1884—1889. években felmerült Gazdasági Rovarkárokról Budapest, 1892. 17. l. és ugyanaz 1890—1893-ról Budapest, 1894. 25. l.

birtokos Sár-Kereszturról (Fehér vm.) nem régen a vetési bagolypille hernyói ellen panaszkodva, mintegy odavetőleg fölemliti, hogy ha nem csalódik, akkor ugyanez a hernyó (t. i. a vetési bagolypilléé) azelőtt korai fehér kukoriczáját is pusztította, melyet az ettől a bagolypillétől megtámadott búzatábla mellett termelt; de e megjegyzése után oda veti, hogy e véleménye ellen az a körülmény szól, hogy a kukoricza után az ugyanabba a táblába vetett őszi búzájában ezen hernyónak nyoma sincs. Ez — ha dr. Heinrich kukoriczájában tényleg a kukoriczamoly volt — érthető is, a mennyiben ez a rovar a búzavetést nem bántja. S így lesz e kártevővel igen sok más gazda is, hogy nem tudja, mi pusztítja kukoriczáját.

Lássuk tehát ezt állatot közelebbről. A kukoriczamoly nálunk junius havában mutatkozik; de akadnak egyes példányok, melyek már valamivel korábban szállonganak. Esteli állatok. Esti szürkületkor kezdik a rajzást: akkor párzanak s ugyanakkor tojják le petéiket is.

Kukoricza-moly. (*Botys nubilalis Hb.*) Fent a moly (nőstény), alatta két hernyója, egyik a levélen, a másik egy felhasított köles-szárban.

A két ivar, a hím és nőstény közötti különbséget megadja e rovarnál a szín is s e két, színre nézve eltérő alakot első leirója, Hübner, ez oknál fogva eleinte két különböző fajnak is vette; alapszínük szerint a hím barna (*Botys nubilalis* Hüb), a nőstény pedig agyagsárga (*B. silacealis* Hüb). A szárny rajza nagyjában mindkettőnél egyforma s olyan, mint az az ábrán látható. A nőstény felső szárnyainak selyemfényű világos alapszínéből kisötétlik a két kissé zegzúgos vonal, mely a szárny külső széle mentén meglehetősen közel egymáshoz hajlott ív alakjában húzódik; a szárnynak többi része többé-kevésbbé foltos s egyikmásik példánynál, noha elmosódva, látható olykor egy harmadik vonal is, vagy legalább annak nyomai; a szárny közepén, az elülső szegélyhez közelebb van két barnás foltocska is: az egyik kisebb, a másik nagyobb, félholdalakú. Az alsó szárny fehéres s

rajta is meg van a felső szárny előbb említett két hajlott vonalának a folytatása, de olyan formán, hogy azoknak egymástól való távolsága ott, a hol az alsó szárny a felsőt éri, jóval nagyobb, mint a felső szárnynál; hátrafelé haladva azután e két vonal ismét egymáshoz közeledik. Teste fehéres sárga. Kiterjesztett szárnynyal 29—31 millim. széles és testének hossza 14 millim.

A hím felső szárnyainak sötét sárgás-barna alapszínén a vonalak rajza már homályosabb, s a két vonal közötti sáv szép agyagsárga; ugyanilyen színű folt van a szárny közepén, közel az elülső széléhez s egy kerekded és kisebb, közel a szárny tövéhez. Az alsó szárnyon a két vonal, vagy legalább azok rajza hiányzik, de az azok között lévő köznek megfelelő terület itt is világos színű és pedig szennyes-sárga. Teste barnás. Kifeszített szárnynyal csak 26—27 milliméter széles, testhossza azonban a nőstényénél nagyobb, vagyis 28—29 millim.

A nőstény petéit egyenkint a kukoriczaszár külsejére, vagy helyesebben szólva, a szárt takaró levélnyélre tojja és pedig rendesen a szár csomójánál valamivel feljebb, úgy, hogy mikor a petéből kikelt kis hernyó a levélhüvelyt s a szár felső keményebb szövetét keresztül rágva a szárba jut, épen a bütyök (csomó) felett egy kisebb, termetének megfelelő kamarát készíthet. Innen, e kis kamarából a hernyó útját rendesen fölfelé veszi és pedig nem a szár közepén, a puha bélben, hanem leginkább annak keményebb, rostosabb részében. A mint a hernyó nő, egyre tágasabb lesz rágott útja, csatornája is, és minthogy ez a csatorna minden időben és egész hosszában majdnem mindenütt egyforma széles, nyilvánvaló, hogy a hernyó abban fel s alá járkálva, azt a megnövekedett nagyságához mérve utóbb egyre annyira tágítja, hogy az lassanként kiterjed a szár puhább részére is. De az alatt az idő alatt kitágítja kamráját is annyira, hogy az most már közvetetlenül a bütyök felett, valóságos kis odút alkot, a mely a szárnak egész vastagságát elfoglalja. Itt tisztára van rágva az összes belsőrész és csak a külső fás részek maradnak épek.

S itt kezd jelentkezni a hernyó kártékonysága. Eddig a kukoriczaszár külseje még nem árulta el, hogy belsejében állat rágódik: hiszen a kis hernyótól okozott hosszúkás csatorna nem tette tönkre a növény életerejét: most azonban, hogy kamrája megnagyobbodott s a hernyó annak készítése közben elvágta a növény felső és alsó rész közötti összeköttetést, a kukoriczaszárnak a rágás fölé eső része egyszerre pusztulni, sárgulni kezd,

sőt olykor hirtelen lekonyul, elhervad és elszárad egyszerre. Az így okozott kár nagysága most attól függ, hogy a hernyó melyik csomó táján rágott: mert ha igen alant, akkor tönkre teszi nemcsak a szárt, hanem a rajta fejlődő kukoricza csöveket is annyira, hogy egy sem marad meg.

Jablonowski József.

A csajkó kártételei a mezőgazdaságban.

A csajkó (*Lethrus cephalotes*), melynek fejlődését és átalakulását Emich Gusztáv a „Rovartani Lapok“ első kötetében leirta, eddig csak mint a szőlő károsítója volt ismeretes.

Már Mocsáry Sándor, Halász Árpád és Dr. Kaufmann Ernő közölték azonban ugyancsak a „Rovartani Lapok“ első kőtetében, hogy ez a különös alakú és életmódú bogár nem él kizárólag csak szőlőkben, hanem nagy számban található néha oly helyeken is, a melyek szőlőktől távol fekszenek. Én 1893. május közepén Dél-Oroszországban Kisineff környékén nemcsak a szőlőkben, hanem a szántóföldek között vezető mezei utakon is mindenütt tömegesen találtam.

Azt is tudjuk, hogy a csajkó nemcsak fiatal szőlőhajtásokat szokott hatalmas felső álkapcsaival lenyesni és földalatti lyukába czipelni, hanem sok más növény nedvdús hajtásait is. Mindamellett eddig még nem tapasztalták, hogy a szőlőn kívül valamely más kultivált növényben kárt okozott volna.

Nem érdektelen ennélfogva az az eset, melyet 1894. tavaszán Bácsmegyében megfigyeltem, és mely azt tanusítja, hogy a csajkó esetleg a mezőgazdaságban szintén kártékonnyá válhatik.

A gróf Chotek-féle futtaki uradalomnak egyik mintaszerűen kezelt része a Futtaktól északra egészen síkon fekvő Henrika-major, a hol az említett évben egy 10 holdas táblában magkendert termesztettek. A sorosan vetett kender szépen kelt ki. De május 17—18. táján észrevették, hogy az átlag 8—10 cm. magas kendercsemeték mindinkább fogyni kezdenek, illetőleg hogy azokat a föld szinén valami elrágja és nyomtalanul eltünteti. A tettest nem volt nehéz rajtakapni és kilétét megállapítani. Nem volt az más, mint a közönséges csajkó.

Május 29-én, mikor a helyszínén megfordultam, a kendercsemeték a 10 holdas tábla közepén egy szabálytan alakú foltban

már körülbelől egy holdnyi területen mind le voltak nyesve és hiányzottak.

Vajon honnan kerülhettek ide a földalatti gonosztevők?

Szőlők nem voltak sehol sem közel, de a károsított kendertáblát az egyik oldalán egy gyepes mezei dülő út szegélyezte. E miatt természetesen az volt az első gondolatom, hogy a csajkók főfészke és tanyája csak azon a dülő úton lehet, és hogy alkalmasint onnan intézték káros portyázásaikat a kendertáblába. Mert hiszen a szőlőkben és másfelé is csak garádokban, utakon és általában oly helyeken szoktak tanyázni, a hol a talaj míveléssel nincs meglazítva s a hol lyukaik bejárata lehetőleg védve van a beomlástól. A dülő utat s a két oldalán húzódó sáncz gyepes lejtőit megvizsgálván, találtam ugyan itt-ott egy-egy csajkó-lyukat, de aránylag oly keveset, hogy azoknak lakói a kendertáblában látható összes kárt semmi esetre sem okozhatták. Az is feltünő volt, hogy a károsítás nem a tábla szélén az út mentén volt a legnagyobb, hanem a tábla közepén. A kár tulajdonképeni okozóit tehát a tábla közepén kellett keresni.

A lyukak megtalálása itt nem volt könnyű, mert a kender ismételve s az utóbbi napokban is gondosan meg lett kapálva. A meglazított feltalajban e miatt bajos volt a lyukak nyilását észrevenni. Elárulták ezt azonban maguk a csajkók. Csak rövid ideig kellett várakozni és nemsokára kibujt a föld alól hol itt, hol amott egy-egy csajkó. Ha az ember feléjé közeledett, szokása szerint gyorsan visszamenekült ugyan földalatti aknájába, de mégis önkénytelenül elárulta annak hollétét. Sőt ilyenkor az ásó gyors és ügyes leszúrásával a felkapált laza talajba, még a menekülő bogár útját is könnyen el lehetett vágni s őt magát elfogni.

Minthogy a csajkóktól kirágott folt a kendertáblában naprólnapra szemlátomást növekedett, Kleiszner Károly urad. gazdatiszt a bogarakat, tanácsomra, gyermekekkel szedette. Összeszedtek naponkint 190—366 darabot, junius 10-ig összesen 3144 darabot: de azért a gonosztevők száma, legalább az okozott kár után ítélve, valami észrevehetőleg még sem csökkent.

Hogy a csajkók ebben a kendertáblában oly nagy mennyiségre felszaporodtak, az méltán meglephet. És pedig annál inkább, mert az a tábla nem volt valami új gyeptörés, hanem ép úgy mint egész környéke, régóta rendes mívelés alá fogott terület.

Említésre méltó, hogy a csajkók a kipusztitott magkender helyébe ültetett és szépen kikelt kukoriczát nem bántották, pedig

ennek zsenge hajtásai sokkal levesebbek és nedvdúsabbak voltak, mint a kender.

Az általam itt leirt érdekes eset két okból érdemel figyelmet. Az egyik az a gyakorlati szempont, hogy ime a csajkó nemcsak a szőlőben, hanem esetleg más cultivált növényben is kárt tehet. A másik az a biologiai tanulság, hogy a csajkó nemcsak a nem mívelt, nem lazított földben készíti lyukait, hanem a szántással, kapálással megbolygatott talajban is. *Dr. Horváth Géza.*

Vizenjáró poloskák Uj-Guineában.

Mindnyájan ismerjük a vizenjáró poloskákat, Hydrometridákat, azokat a hosszúlábú fürge rovarokat, melyek nyílsebesen szoktak vizeink tükrén czikkázni és futkározni. Rokon alakjaik előfordulnak a forró földövi tájakon is.

Biró Lajos hazánkfia, a ki álattani és néprajzi gyűjtések végett 1896. eleje óta Uj-Guineában tartózkodik, az ott, nevezetesen a Szeleó nevű kis koral-szigeten talált vizenjáró poloskákról a következő érdekes közleményt küldte:

Egy kis víztartó, alacsony fáktól, sűrű bokroktól annyira be van árnyékolva, hogy oda egyetlen napsugár se juthat. Majd egy méternyi mélyen van a korallba bevágódva, de minden mélysége mellett kevés víz áll bene még eső után is, mert talaja nagyon vízáteresztő; csakis a fenekén maradhat pár arasznyi mély víz, a hol a bekerült finom iszap a lukacskákat már eldugaszolta. Növény nem nő benne, kristály tiszta vizében csak nehány belehullott fadarab és levél volt, melyeket, mint a víz fenekét, valami finom üledék vont be. *Crustaceát* nem vettem észre benne. Ellenben a víz tükrén szép nagy vizenjáró poloskák futkostak ivadékaikkal, úgy hogy eléggé teljes metamorphosist szedhettem belőlük össze! Rendkívül gyorsan sikamlanak a víz színén, akkorákat ugranak hosszú lábaikkal, hogy még a vízbe merített lepkehálóból is könnyedén kiugranak. Ha egy-két ugrás nem elég a menekülésre, akkor hirtelen szárnyra kapnak és légy gyorsaságával és ügyességével eltünnek.

A víz tükrén ők az urak. Ha valami kisebb *Lycosa*-pók, mely szintén ügyesen szalad a vizen, egyik partról a másikra próbált suranni, szempillantás alatt három-négy poloska rohanta meg s a

legügyesebbik eliramodott vele. Az a másodpercz elég volt neki arra, hogy a *Lycosát* megragadja, egy szipókaszúrással megbénítsa s két első lábával magához szórítva elkorcsolyázzék a versenytársak orra elől.

A fiatal nemzedék az apró szúnyogokon gyakorolja ügyességét. Úgy elmulattam e kis bohókon! Jött egy szúnyogocska, tán, hogy petéit a vízbe hullassa. Alig hogy leült a vízre, a fürge ifjuság tíz-húsz felől rohanta meg. Ám a szunyognak több esze volt, mintsem versenyt fusson, a hol bizonyosan ő húzta volna a rövidebbet, hanem szárnyra kapott és elvitorlázott. De soha ilyen tüzesvérü fiatalságot, mint ezek az apró korcsolyáspoloskák! Talán a kudarsz tüzeli fel őket, tán egymást okolják a zsákmány elmeneküléséért! Mint a kakasok rohannak egymásra, neki ugranak egymásnak, hogy mind a kettő visszapattan, a közben tán még jól hasba rugdossák egymást, vagy nagy dühösségükben egymás fején ugrándoznak keresztül, míg nem a legyőzöttek a hasznos futásban kerestek menedéket. A győztesek előbb egy párszor még körülczirkáltak, van-e még valahol ellenfél? azután elszéledeztek. Ha ugyan rosszabb vége nem lett a dolognak, t. i. az egész csoportot el nem csiptem.

Biró Lajos.

A légyről.

I.

Hazánkban az entomologia iránti hajlam bár igen el van terjedve s több rendnek igen hírneves, világszerte ismert művelője akadt, mégis nagy hézagok vannak még, melyek betöltésre várnak. Ilyen hézagos a kétszárnyúaknak, a *legyeknek* ismerete is, melyeknek művelője az újabb időkig alig volt.

Ha ennek okát keressük, azt ezen állatoknak több gonddal s fáradsággal járó gyűjtésében s praeparálásában, valamint meghatározásuk nehéz voltában találjuk. Azon körülmény ugyanis, hogy a legyek rögtön a gyűjtés alkalmával vagy kevés idővel azután kezelendők fel a gyűjtemény czéljaira; az élő állat színeinek feljegyzése, a mennyiben azok sokaknál már rövid ideig való állás után is elváltoznak; a több esetben jelen lévő ivari dimorphismus; a faj meghatározásához gyakran szükséges mindkét ivar stb. mindmegannyi nehézségek.

Bizonyára hozzájárult ehhez az a körülmény, hogy a 60-as évek eleje óta összefoglaló munka jóformán nem jelent meg, jóllehet az azóta leirt új fajok száma százakra rúg, mely leirások többnyire egyenkint, különféle folyóiratokban szétszórva jelentek meg s a leirások megszerzése sok időbe s anyagi áldozatba kerül; valamint az is, hogy hazánk légyfaunájának rendszeres névjegyzékét nem birtuk. Ilyennek megjelenése azonban — Thalhammer János tanár műve — már csak rövid idő kérdése.

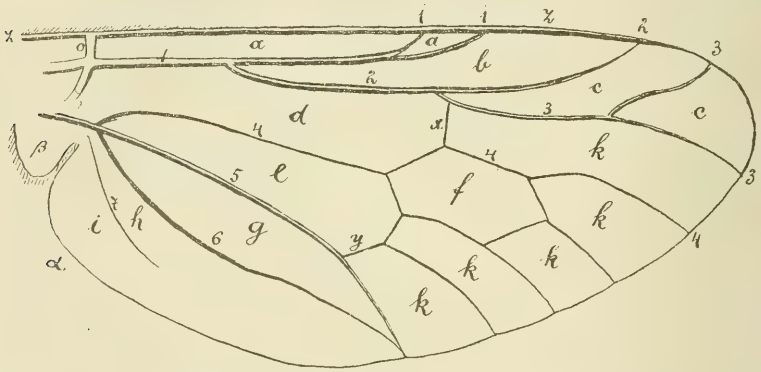
Midőn ily körülmények között a legyeknek lehetőleg systematikai sorrendben való feldolgozását megkezdem, nem kétlem, hogy ezzel e folyóirat olvasóiban is kedvet ébresztek az entomologia ezen ágának művelésére.

Mielőtt azonban a feldolgozáshoz fognék, szükséges, hogy előbb, lehetőleg röviden nehány dologról szóljak. Ezek: a legyekről általánosságban, felosztásukról, gyűjtésükről, kikészítésükről és gyűjteményben való elhelyezésükről.

A *kétszárnyúak*, *legyek* vagy *kétröpűek* (Diptera Aut., Antliata Fabr.) a rovarok osztályának egyik rendje, tökéletes átalakulással, többnyire szúró és szívó szájrészekkel, legfeljebb két hártyanemű szárnynyal, többnyire igen tisztán kivehető rezgetyűkkel (billérek), öt lábtőízzel. Testük alakja, nagysága igen változatos; vannak megnyúlt testűek, zömökek, sőt majdnem gömbalakúak is; egy millimeternyi parányi alakok és 6 czentiméteres óriások is. Bőrvázuk chitin állományú. Gyűrűkből összetett testükön általában 3 részt különböztetünk meg, u, m.: fejet, tort és potrohot. A fej többnyire gömb vagy félgömb alakú. A szemek nagyok, a fej legnagyobb részét elfoglalók, reczések s a hímeknél a homlokon rendesen összeérnek s vagy csupaszok, vagy erősen szőrösek. A fejtetőn vannak elhelyezve az egyszerű vagy pontszemek, rendszerint 3, melyek azonban hiányozhatnak is. A homlokon állnak a csápok, melyek vagy 3 ízűek vagy fonalszerűek, sok apró ízből összealkotva. A rövidcsápú legyeknél a harmadik ízen van a tapogató szőr, mely ízelt is lehet és vagy az íz háti oldalán vagy annak csúcsán van elhelyezve. A szájrészek, melyek szúrók vagy szívók, a szipókát alkotják, mely vagy kiálló vagy a szájnyílásba visszahúzódott, vékony vagy vastag, szarú- vagy bőrnemű, egyszer vagy kétszer térdelt. Mellette két oldalt van a néha hiányzó két tapogató.

A tor három részből áll, az elő-, közép- és utótorból, mely részek azonban teljesen összenőttek s legfeljebb a varratok láthatók. A lábakon megkülönböztetjük a csípőt, mely az ízvápában

fekszik, s a többnyire gyűrűalakú kistomport; a gyakran igen erősen megvastagodott czombot, mely olykor tüskékkel, kiemelkedésekkel van ellátva; a lábszárat, melynek végén hosszabb, erősebb szőrök u. n. sarkantyúk vagy végtüskék léphetnek fel; a lábtőízeket, melyeknek száma öt. A lábszárhoz legközelebb eső íz a metatarsus. A lábtőízek utolsója el lehet látva karmokkal, valamint tapadókorongokkal. A szárnyak a középhosszal függnek össze, mindig hártyanemüek, rendesen átlátszók vagy sötéten festve; hosszant és harántul futó erek által mezőkre u. n. sejtekre osztva. Ezek ismerete a határozásnál elkerülhetetlen s azért álljon itt egy vázlatos szárny, melyen a legfőbb részek a következők: A felső szárnyak belső oldalán legtöbb esetben mintegy bemetszés által két lebeny, a külső s a belső keletkezik. A második pár vagy alsó szárny az utótorral ízül s csak mint kis buzogány- vagy



z szegélyér; 1—7 első-hetedik hosszanti ér; *o* szárnytőharántér; *x* rendes harántér; *y* alsó harántér; *a* mellső szegélysejt; *b* sugársejt; *c* alsó szegélysejt; *d* felső-tősejt; *e* alsó-tősejt; *f* korongsejt; *g* végsejt; *h* tengelysejt; *i* lebenysejt; *k* hátsó szegélysejtek; α külső, β belső szárnylebeny.

lemezalakú képletek: a rezgetyűk, billérek vannak jelen, többnyire a hártyanemű szárnypikkely által fedve.

A potroh szintén gyűrűkből áll, melyek többé-kevésbbé összenőttek. Az egyes gyűrűkön különféle helyeken sok családnál igen erős vastag szőröket találunk, melyek a határozásnál nagy szerepet játszanak.

Álczáit a legkülönfélébb helyeken, vízben, iszapban, korhadt fákban, pőczegödrökben, gombákban, földben, leveleken, általuk okozott gubacsokban stb. stb. élnek. Legnevezetesebbek azonban azok, melyek élő állatok testét keresik fel s a *myiasis* nevű betegséget okozzák. Többszöri vedlés után az álcza bőre megkeménye-

dik, tonna alakot véve fel, *tonna bábbá* alakul, vagy álczabőrét teljesen levetve, mozgékony, gyakran vízben élő s légcsőkopoltyúkkal ellátott *mumia bábbá lesz.*

Dr. Kertész Kálmán.

A Sesia bibioniformis életmódja.

Ezen Sesia biologiája, a melyet első leirója, Esper, a *Bibio* légyfajhoz való hasonlatossága után nevezett el, — eddig teljesen ismeretlen volt. Minthogy az 1896. év nyarán a lepkét szabadban gyűjtött hernyókból nagyobb számban tenyésztettem, alkalmam nyilt arra, hogy annak életmódját tanulmányozzam.

A hernyó az Alföldön igen elterjedt *Euphorbia Girardiana* gyökereiben él s alighanem kétszer telel át; mert a márcziusban talált teljesen kifejlett példányok az előző évi november folyamán gyűjtöttektől semmiben sem különböztek; ellenben akadt egyidőben elég kisebb hernyó is, melyek fiatalabbak, azaz egyévesek lehettek.

A kifejlett hernyó által lakott gyökér annyira össze-vissza van rágva, hogy a növény rendszerint már többé ki nem hajt abban az évben, melyben a lepke kikel, a mi juniustól augusztusig, de főleg juliusban történik meg. A kifejlett hernyó ennélfogva leginkább az *Euphorbia Girardiana* elhalt gyökérszálaiban keresendő, mert csak igen kevés, kiválólag erős növény képes az újra való kihajtásra.

Az említett Euphorbia-faj majdnem kizárólag csak a mivelés alá nem vett alföldi homokbuczkás területen fordul elő, különösen buján Kecskemét környékén. De megtaláltam a hernyót ugyanazon Euphorbia gyökereiben Békás-Megyernél is.

Télen és nagy szárazságnál a hernyó a gyökérnek legaljáig száll alá, s ilyenkor 30—35 czentiméternyire, sőt talán még mélyebben tartózkodik a homok felszíne alatt. Ha a kifejlett hernyót tavaszkor, márcziusban, akarjuk összeszedni, nem elegendő, az Euphorbiát kitépnünk, mert az átrágott hosszú főgyökérszál rendszerint elszakad s a hernyó a homokban maradt gyökérvégben reked s ott el is pusztul. Ennélfogva az egész növényt gyökerestül kell óvatosan kiásni.

A kifejlett hernyó a *Sesia asyliformisénál* izmosabb és viaszszerű sárgás. Egész habitusa a többi Sesia-hernyókával teljesen egybevág; feje azonban lényeges jellemvonásokkal bír. Az állkapcsok (man-

dibula) zömökek, gesztenyebarnák, tövük és hegyük mély fekete barna, előlről tekintve 4—5 ívesen befelé görbült foggal, melyek közül a felső a legkisebb, a többi fokozatosan nagyobbodó. A felső ajak (labrum) két oldalrésze vörösbarna, középső része szennyesfehér. A fejpajzs (clypeus) megnyult háromszög alakú, áttetsző vörösbarna, sötétbarna szegélylyel, melytől kifelé s vele párhuzamosan éles fehér csík húzódik. A tarkóhorpadásban (vertex) sötét háromszögű kis chitinfolt fekszik. Szeme fekete, gömbölyded. A fej oldalrészei s a mandibulák töve sűrűbben, a homloktájék (frons) gyérebben szőrözött. Első torszelvényén pecsétgyűrű nyomójához hasonló barnás pajzs van, melynek hátrésze megchitinezett. A mell- és has-segmentumokon az áttünő hátedény két oldalán egy-egy apró bibircsen ülő szőr látható. A stigmák felett 4—5 kisebb-nagyobb chitinbibircs van, melyek közül rendesen kettő sertét visel. A végső segmentum sűrűbben szőrözött. A lábak színe feketés.

A fiatalabb, és valószínűleg csak egyszer áttelelt hernyó márcziusban szintén található, de még a gyökérfejben, a honnan lefelé, az erősebb gyökérszálakba rág magának folyosót.

Télen át s a rákövetkező tavaszon a hernyó, úgylátszik, már nem táplálkozik, hanem arra szorítkozik, hogy elbábozására az előkészületeket megtegye. E czélra, kirágott folyosójában felszáll a gyökérfejbe, s itt a folyosó nyilását némi fonadékkal elzárja. Homoktól elborított gyökérfejeken találtam a felszínre vezető kis tömlőket, melyek megrágott növényrészekből és homokszemekből összealkotva és felső végükön fonadékkal elzárva voltak. Ez elretezésnek nyilván az a czélja, hogy a tömlőt a homok és viz behatolása elől megóvja.

Megfigyeléseim alapján állíthatom, hogy e Sesia-faj bábja igen mozgékony, azaz, hogy miként az némely Psyche-faj bábjánál is észlelhető, tömlőjében fel s alászáll, még pedig az időjáráshoz, vagyis a talajnak nedvességi vagy szárazsági fokához képest. Ha ugyanis a tenyésztés folyamán a kiszáradt homokot megáztattam, akkor a bábot gyakran a tömlő felső végén találtam, nyilván abból az okból, hogy a túlságos nedvesség elől menekedjék. Ellenben, nagy forróságban, ha a homok száraz, sőt forró volt, a mi pusztáinkon igen gyakori eset, a báb a felszíntől lehetőleg mélyen lebocsátkozott, odáig, a hol még némi nedvességet talált.

A vékonyabb gyökérszálakból kikelő lepkék valamivel kisebbek azoknál, melyek vastagabb gyökerekből származnak, s ez bizonyára a táplálék elégtelen voltában leli magyarázatát.

Miután e Sesiát az idén először, habár nagyobb számban tenyésztettem, petéjét még nem ismerem, mivel párzását és petézését nem észlelhettem; reménylem azonban, hogy jövő évben sikerülni fog ez irányban is megfigyeléseket tennem. A kikészített hernyó rendelkezésre áll.

Megjegyzem, hogy a nevezett Sesián kívül az idén még a következőket is tenyésztettem, úgymint: *Sesia stelidiformis*, *formicaeformis*, *asyliformis*, *cephiformis*, *triannuliformis* és *empiformis*, valamint két évvel ezelőtt *Sesia astatiformist* is. Ezek tenyésztéséről más alkalommal lesz szó.

Az első három fajt nagyobb mennyiségben tenyésztettem és a *stelidiformisnál* a párzást is megfigyeltem. *Cephiformist* Balassa-Gyarmaton Evonymus-bokrokban találtam, az ágakban lévő hernyók azonban a túlságos nedvbőség folytán nagyobbrészt már elpusztultak.

A *Sesia formicaeformist* ez idei márcziusban Kecskeméten találtam teljesen elsatnyult s összetöredezett fűzfa-bokrokban, úgy a törzsben mint az ágakban is. Az ezekből nyert bábból május végétől augusztus elejéig, de főleg juniusban kelt ki a lepke.

Ezen fűzekből nehány szépen kifejlett *Sciapteron tabaniformet* is kaptam. Megjegyzendő, hogy ama fűzeknek sem törzsén, sem ágain semminemű kidudorodás nem volt észrevehető. Az egyedüli jel, mely a hernyó ottlétét elárulta, a megfúrt helyen kitolt hernyósár volt. Az ágakat a félig kiálló üres bábokkal tanuság okáért megőriztem. *Tomala Nándor.*

A magyarországi szitakötők.

Ha lassan, de mégis egyre szaporodik a mi hazai szegényes rovartani irodalmunk. A Természettudományi Társulatnak köszönhetjük újabban a magyarországi szitakötőkről szóló munkát,*) melynek legfőbb hivatása az, hogy hézagot pótoljon ott, a hol eddig a hazai *szitakötők* tanulmányozása közben mindig csak a nehezen megközelíthető és idegen nyelvű munkákra voltunk

*) „A magyarországi Szitakötő-félék természetrajza“. (*Libellulidae* Auct., *Odonata* Fabr.) A kir. m. Természettudományi Társulat megbizásából irta Kohaut Rezső, tanár. Három tábla rajzzal. Budapest, 1896. 4-r. 78 l.

utalva. Ez fogja lehetővé tenni, hogy ennek az érdekes rovarcsoportnak tanulmányozásába bele fognak kezdeni ama szaktársaink is, a kiket ettől eddig csupán csak a segéd-könyv hiánya tartott vissza. Hogy Kohaut szaktársunk könyve tisztán ezt a czélt tartja szem előtt, azt bizonyítja az is, hogy az a külföldi szakköröknek szánt más nyelvű kivonat nelkül csakis magyar nyelven jelent meg.

Kohaut munkája a bevezetésen és az idevágó irodalmi ismertetésen kívül, egy általános és egy rendszertani részből áll. Az előbbiben ismerteti a szitakötők külső és belső szerveit, azok szaporodását, fejlődését, életmódját, továbbá a Magyarországon gyűjtött fajok számát és elterjedését s végül a szitakötők rendszertani helyét. Kohaut könyvéből (28. l.) megtudjuk, hogy hazánkból — az ásatag alakokat ide nem számítva — eddig összesen 19 nembe és 7 alnembe sorozott 59 szitakötőfaj ismeretes, holott az egész földkerekségről Kirbynek 1890-ben megjelent katalógusa szerint eddig 1788 szitakötőről van tudomásunk, mely számból Brauer szerint Európára 27 nembe tartozó 106 faj esik: e szerint Magyarországon az európai szitakötőknek több mint a fele található. — A rendszertani rész adja a szitakötők családjának, alcsaládjainak, csoportjainak rövid, de teljesen kimerítő jellemzését s azután minden egyes csoporton belül a nemek és fajok alapos leirását. Ehhez csatlakozik a nemek (genusok) meghatározását elősegítő tábla. Úgy a szöveg könnyebb megérthetésére, mint a leirt fajok biztosabb felismerésére szolgál a csatolt s részben színes három tábla rajz.

Megvagyunk győződve, hogy úgy a szerző, mint a kiadó társulat az idei karácsonykor igazi örömet szereztek a magyar entomologusoknak, kivált azoknak, a kik távol nagyobb központoktól hazai rovaraink emez igen érdekes családját behatóbb figyelemre csupán csak azért nem méltatták, mert — s ezt ismételjük — nem volt segédkönyv, a mely itt útbaigazitást nyujtott volna. Óhajtjuk, hogy szaktársaink e könyvnek minél jobb hasznát vegyék; a szerzőnek és a kiadó Természettudományi Társulatnak pedig őszinte köszönetet mondunk az előbbinek azért, mert ezt a valóban hézagpótló munkát részünkre megirta, az utóbbinak pedig azért, hogy azt oly gyönyörűen kiállíttatta.

J. J.

A tömegesen fellépő rovarok ellenségei.

Hogy a természet igen sokszor maga gondoskodik a tömegesen elszaporodott kártékony állatok elpusztításáról, azt alighanem mindenki tapasztalta. Igy tudjuk, hogy a mezei egér túlságos elszaporodásakor közöttük ragályos betegség lép fel, mely jobban pusztítja őket, mint a hogyan azt az ember tehetné. Hasonló betegség tehette tönkre ezelőtt vagy 20—22 évvel Temesmegye területén az ezerszámra felszaporodott hörcsögöket is, melyek ott már a következő évben ritkaságszámba mentek.

A természet ily közbelépését azonban nemcsak a magasabb rendü állatoknál, hanem a rovarvilágban is megfigyelhetjük, hol sokszor a rovar-világ maga szolgáltatja a pusztítókat. Ha Kisázsiában a vándorsáska felhő-csoportokban megjelenik és a lakosság apraja-nagyja hivatalból kirendeltetik pusztításukra, hivatlanul ugyan, de örömmel üdvözölve óriási számban megjelenik a hazánkba is már több ízben ellátogatott szép madár, a rózsa-seregély, *Pastor roseus* s bizonyára hathatósabban irtja a sáskát, mint az ily munkára alkalmatlan ember. Lát ugyan az ember Kisázsiában sáska nélkül is rózsa-seregélyt, de ezek száma távolról sem közelíti meg azokét, melyek a sáskapusztításra megjelennek. Ha gyümölcsfáink leveleit a galagonyalepke (*Aporia crataegi*) hernyója teljesen lekopasztotta, akkor megjelenik a fürkész darazsak raja és a hernyóból alakult bábok millióit petéi lerakása által tönkre teszi. Bizonynyal van okozati összefüggés, mely a hernyónak és ellenségének *egy időben* való tömeges megjelenését szabályozza.

Az e tekintetben legmeggyőzőbb példát azonban évekkel ezelőtt Hontmegyében tapasztaltam. Legszebb és legnagyobb futóbogarunk, a bábrabló *Calosoma sycophanta*, hazánk tölgyerdeiben mindenütt előfordul ugyan, de húsz évet meghaladó észleleteim szerint nagy mennyiségben sehol sem: Krassó-Szörény megye nagy tölgyerdeiben, melyek között 16 éve lakom, még eddig csak 2 példányt fogtam és Komárommegyébe vezető, gyermekkori emlékeim előtt is e bogár mint ritkaság tünik fel.

Hontmegyének egyik dombos helyén elterülö fiatal tölgyerdejc a jelzett évben junius havában a *Psilura monacha* hernyója által annyira meg volt fosztva lombjától, hogy a fák teljesen csupaszon álltak. De megjelent ekkor a *Calosoma sycophanta* is, még pedig oly óriási mennyiségben, hogy nem volt fa, melynek törzsén 4—6—10 állatka ne futkosott volna, az egyik fel, a másik alá. Futóbogarat

oly óriási mennyiségben én sem azelőtt, sem azután egy helyen és egy időben nem láttam. Jártam én ott évekkel előbb, jártam évekkel utóbb, de bábrabló csak ritkán került birtokomba; ám de az is tény, hogy ezen előbbi és utóbbi évek alatt az erdő sem volt lombjától megfosztva. A bogárnak azon évbeli tömeges megjelenését a szaporodására kedvező megelőző éveknek tulajdonítom; de hogy mi okozta harmadévre beállott meggyérülését, azt teljesen megfejteni még máig sem birom. *Merkl Ede.*

Különfélék.

A magyarországi skorpiókról a Természettudományi Társulat állattani szakosztályának 1896. decz. 5-iki ülésében Dr. Chyzer Kornél tartott igen érdekes előadást, melyet legközelebbi füzeteink egyikében közölni fogunk. Ugyanaz alkalommal bemutatott Dr. Rátz István nehány férget, melyeket újabban felfedezett; Méhely Lajos pedig ivarérett gőte-álczákról tartott felolvasást, melyhez Dr. Horváth Géza és Dr. Entz Géza érdekes megjegyzéseket fűztek.

A Mezőség lepkefaunáját három év óta nagy buzgalommal és meglepő eredménynyel kutatja gróf Wass Béla, ki máris nehány új adattal gyarapította hazai faunánkat. Legközelebb lesz alkalmunk gyűjtésének jegyzékét bemutatni.

Felfedezői jubileum. Merkl Ede német-bogsáni természetbúvár és bogárkereskedő megküldte jegyzékét azon rovaroknak, melyeket eddig úgy a hazában mint a Balkán félszigeten és Kis-ázsiában felfedezett. Számok megüti a *százat!* Alkalomadtán közölni fogjuk az egész jegyzéket.

Levélszekrény.

Többeknek. Szives köszönet azért a lelkesedésért, melylyel a R. L. ujra megindítását üdvözlitek. Rajta leszünk, hogy a bennünk helyezett bizalomnak megfeleljünk, de tőletek is függ, hogy ezt tehessük. Csak vállvetett munkássággal érhetünk czélt. *A. L.*

Bordán István úrnak. **A rovartani müszavakra** nézve a Természettudományi Társulat megbizásából Dr. Daday Jenő által összeállitott *„Rovartani műszótárt“* (103 ábrával) a legmelegebben ajánlom. Ára 80 k. *A. L.*

Rózsay Rezső úrnak. A bogár-torzok ábráját és leirását mielőbb kérjük. *A. L*

ENTOMOLOGISCHE REVUE.

Auszug der Aufsätze der in ungarischer Sprache erscheinenden

ROVARTANI LAPOK

Entomologische Monatschrift

mit besonderer Berüksichtigung der Schädlinge. Unter Mitwirkung von Dr. A. Bedő, Dr. C. Chyzer, Dr. G. Entz und Dr. G. Horváth

redigirt von

L. Abafi-Aigner und J. Jablonowski

Budapest, VIII., Rökk-Gasse 32.

Preis jährlich 8 M. **IV. Band 1897.** **Heft 1—3.**

Nr. I. — Januar.

S. 1—3. **Vorwort.** Auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und insbesondere der Zoologie fand in den letzteren Jahrzehnten auch in Ungarn ein ausserordentlicher Umschwung statt, so zwar, dass kaum eine Thierklasse zu bezeichnen wäre, welche hier nicht fachmännisch cultivirt würde. Namentlich gilt dies hinsichtlich der reichsten Thierkasse, derjenigen der Gliederthiere, welche in Ungarn von Jahr zu Jahr mehr, nach jeder Richtung wirkende eifrige Jünger und Forscher gewinnt.

Nun erfordert es jedoch sowohl das reiche literarische Material, als auch die Beschränkung auf ein specielles enges Gebiet, dass die Fachmänner, welche sich mit der Entomologie oder deren einzelnen Disciplinen befassen, alle sie betreffenden neueren Daten in einem eigenen Organ vereinigt oder verzeichnet finden. Ein solches Organ steht den ungarischen Entomologen derzeit nicht zu Gebote. Dieser Mangel schwebte den Redactèuren vor Augen, als sie den Entschluss fassten, eine allen berechtigten und billigen Anforderungen entsprechende Zeitschrift ins Leben zu rufen, bzw. die von Dr. G. Horváth vor einem Jahrzehnte begründeten und nach dreijähriger Laufbahn sistirten „Rovartani Lapok“ zu neuem Leben zu erwecken.

Es soll damit in erster Reihe den ungarischen Entomologen die Gelegenheit geboten werden, ihre auf selbstständigen Studien beruhenden Abhandlungen, biologischen Beobachtungen und faunistischen Daten publiciren zu können. Ein besonderes Augenmerk wird den nützlichen und schädlichen Insekten gewidmet; allein auch die übrigen Gliederthiere, die Spinnen, Myriapoden und Krebse sollen Berücksichtigung finden. Ein besonderes Gewicht wird darauf gelegt, die Kenntniss der Insekten in möglichst weite Kreise zu tragen und den Anfänger in die Insektenkunde einzuführen. Auch den Tausch wünscht die Zeitschrift zu fördern, indem sie den Abonnenten einen gewissen Raum für ihre diesbezüglichen Anzeigen freistellt.

S. 4—9. **L. Abafi-Aigner: Biographie von Emerich Frivaldszky.** Der eigentliche Begründer der Zoologie und besonders der Entomologie in Ungarn, ward am 6. Febr. 1799 zu Bacskó geboren. Von Jugend an zu den Naturwissenschaften hinneigend, wurde er, nach beendigten Studien, 1822 zum Custos-Adjunkten am ungar. National-Museum ernannt. Im darauf folgenden Jahre gab er eine „Monographia serpentum Hungariae" heraus, befasste sich aber vorzugsweise mit Botanik, um dann ganz zur Entomologie überzutreten. Zur Vermehrung seiner Sammlungen unternahm er zahlreiche Reisen und Excursionen nach allen Theilen des Landes. Sodann fasste er den Vorsatz, die in naturwissenschaftlicher Hinsicht fast gänzlich unbekannte Balkanhalbinsel zu durchforschen. Nachdem er jedoch hiezu weder von Seiten des Museums, noch der Akademie und dem Reichstage Unterstützung erhielt, auch selbst nicht abkommen konnte, so rüstete er 1833 auf eigene Kosten eine Expedition aus, welche im Balkangebirge Naturalien sammelte. Das reiche Ergebniss derselben bewog ihn, stets neue Sammler abzusenden, welche nun die ganze Türkei nnd einen Theil von Klein-Asien durchforschten. Zum Abschluss dieser Forschungsreisen begab er sich 1846 persönlich nach Konstantinopel, Brussa und Smyrna. In Folge der ausserordentlich reichen Ergebnisse seiner Expeditionen, welche er theils selbst beschrieb, theils von hervorragenden ausländischen Gelehrten beschreiben liess, erfreute er sich bald einer europäischen Berühmtheit. Im Jahre 1851 legte er seine Stelle als Custos nieder, verkaufte seine, 80,000 Insekten umfassende Sammlung dem National-Museum und befasste sich nunmehr fast ausschliesslich mit der Aufarbeitung seiner reichen Erfahrungen. Ausser zahlreichen Abhandlungen schrieb er 1865 „Charakteristische Daten zur Fauna Ungarns" (in ungarischer Sprache), welches Werk die ungar. Akademie mit dem grossen Preise auszeichnete. Er starb am 19. Okt. 1870.

S. 10—13. **J. Jablonowski: Die Maismotte (Botys nubilalis).** Auf Grund eigener Beobachtungen wird die Biologie dieses Schädlings geboten, dessen Raupe im Mark der Maispflanze Gänge frisst und dadurch das Wachsthum derselben derart verhindert, dass die Bildung von Maiskolben unmöglich wird. Nachdem die Raupe im Maisstengel überwintert und sich darin im Frühling auch verpuppt, so wird den Landwirthen, um sich vor fernerem Schaden zu wahren, nahegelegt, die eingeheimsten Stengel, nachdem sie als Viehfutter gedient, in die Düngergrube zu werfen, damit die Jauche die Raupen oder Puppen tödte; die Wurzelstöcke aber zu verbrennen.

S. 13—15. **Dr. G. Horváth: Die Schäden des Letbrus cephalotes in der Landwirthschaft.** Es ist bekannt, dass dieser Käfer den Weinreben oft recht gefährlich wird; dass er aber auch andere Culturpflanzen angreife, davon verlautete nichts. Nun beobachtete Verf. im J. 1894 zu Futtak in Südungarn, dass der Käfer auf einem ziemlich grossen Territorium den Hanf voll-

ständig zu Grunde gerichtet hatte. Das Absammeln der Käfer erwies sich als fruchtlos. Im nächsten Jahre aber zeigte sich derselbe nicht mehr in so grossen Massen.

S. 15—16. **L. Biró: Wasserwanzen in Neu-Guinea.** Verfasser, der sich behufs Sammlung von Naturalien und ethnographischen Gegenständen seit Anfangs 1896 in Neu-Guinea aufhält, theilt seine interessanten Beobachtungen über die Lebensweise der dortigen Wasserwanzen mit.

S. 16—19. **Dr. K. Kertész: Über die Dipteren.** Verfasser giebt eine mit Abbildung erläuterte Anleitung zum Sammeln und Bestimmen der Dipteren.

S. 19—21. **F. Tomala: Biologie von Sesia bibioniformis.** Verf. der sich mit Züchtung der Sesien in grossem Styl befasst, theilt mit, dass er die Raupe von Sesia bibioniformis in den Wurzeln von Euphorbia Girardiana fand. Nach eingehender Beschreibung der Raupe, giebt er Aufschluss über die eigenthümliche Lebensweise derselben, sowie das Verhalten der Puppe. Zum Schlusse folgen kürzere Mittheilungen über andere Sesien-Raupen.

S. 21—22. **J. Jablonowski: Die ungarischen Libellen.** Besprechung der Monographie der Libelluliden Ungarns, von R. Kohaut, der 59 in Ungarn vorkommende Libellen-Arten beschreibt.

S. 23—24. **E. Merkl: Die Feinde der massenhaft auftretenden Insekten.** Verfasser beobachtete vor Jahren in Ober-Ungarn das massenhafte Erscheinen der Raupen von Ocneria dispar, und im Gefolge derselben, ebenfalls in überaus grosser Anzahl ihren Feind, den schönen Calosoma sycophanta, welcher sonst selten ist.

S. 24. **Kleinere Mittheilungen:** Dr. C. Chyzer's Vortrag über ungarische Skorpione kurz besprochen. — Graf Béla Wass' Sammlung siebenbürgischer Schmetterlinge erwähnt. — E. Merkl's Entdeckungen auf entomologischem Gebiete; derselbe hat bereits über 100 neue Arten von Coleopteren entdeckt.

Nr. 2. — Februar.

S. 25—28. **St. Bordan: Biographie von Dionys Kenderessy.** Dieser tüchtige Coleopterologe, geb. 1846 zu F.-Szálláspatak, ward Buchhalter der Sparkassa zu Hátszeg und widmete all seine freie Zeit der Erforschung der Käferfauna des Comitats Hunyad in Siebenbürgen. Er entdeckte die beiden Höhlenkäfer Anophthalmus Merklii und A. Budae, sowie Scherophaedon Kenderessyi. An der Beschreibung seiner sonstigen Entdeckungen verhinderte ihn 1881 ein frühzeitiger Tod. Hierauf gelangte seine musterhafte Käfer-Sammlung in den Besitz des Museums zu Bucarest. Im Anschlusse hierzu theilt Verfasser seine Erfahrungen mit über die Lebensweise der Larve von Anophthalmus Budae, welche er in der Höhle zu Ponorics entdeckte.

S. 28—31. **E. Merkl: Die Steigerung der Sammellust.** Verfasser schildert die ausserordentlichen Vortheile, welche das Sammeln von Naturalien, besonders für Studirende, sowohl in körperlicher, wie auch in ethischer Hinsicht bietet.

S. 31—34. **J. Jablonowski: Die Maismotte.** Schluss.

S. 34—36. **L. Abafi-Aigner: Thalpochares communimacula.** Verfasser bespricht die Lebensweise der Raupe dieses Falters, welche ausschliesslich von thierischer Kost lebt, indem sie die Blattläuse Lecanium persicae und prunastri verzehrt, wodurch sie sich dem Landwirthe nützlich macht, weil jene Blattläuse der Entwickelung der Obstbäume sehr hinderlich sind. Die Raupe lebt auch von Tetranychius telarius, welcher hauptsächlich dem Weinstock schädlich ist.

S. 36—38. **L. Biró: Beiträge zur Biologie der tropischen Cocciden.** Es wird hier die Lebensweise der Cocciden in Neu-Guinea geschildert, welche mit jener der europäischen Arten völlig übereinstimmt. Hier wie dort werden die Blattläuse von den Ameisen förmlich als Melkkühe behandelt und in Heerden beieinander gehalten. Diese „Beiträge" bilden gewissermassen die Ergänzung des vorigen Aufsatzes.

S. 38—42. **Dr. K. Kertész: Ueber die Dipteren.** Schluss.

S. 42—45. **L. Abafi-Aigner: Entomologische Excursion im Comitat Ung.** Beschreibung einer Excursion von 7 Budapester Entomologen nach Oberungarn, in das an malerischen Schönheiten reiche Comitat Ung, welche jedoch, wegen der herrschenden Dürre, ein verhältnissmässig geringes Resultat ergab. Es wurde ausser verschiedenen Dipteren, Chrysiden etc. das Vorkommen von 110 Käfer- und ca. 70 Schmetterlings-Arten constatirt.

S. 45—48. **Kleinere Mittheilungen:** Die Namen der Libellen in Ungarn u. z. die ungarischen, deutschen und slowakischen Namen dieser zierlichen Thiere. — Die Preise ungarischer Schmetterlinge vor 60 Jahren werden auf Grund einer alten Liste mit den heutigen Preisen verglichen. — Insekten-Speisen. Aufzählung derjenigen Käferlarven, welche den Wilden zur Speise dienen. — Ueber Thrips-Schäden hielt J. Jablonowski einen gediegenen Vortrag, worin er den Nachweis führte, dass die bisher den Thrips zugeschriebenen Schäden eigentlich nicht von diesen, sondern von der Weizenfliege (Chlorops taeniopus) herrühren; auch führt er aus, dass Anthothrips aculeata eigentlich blos eine Abart von A. Statices sei. — Ein Beispiel thierischen Instinkts wird von der Wespe, nach Darwin aufgeführt. — Die Seidenraupen werden in China auch mit Reismehl gefüttert; es wäre damit ein Versuch bei anderen Bombycidenraupen zu machen, welche ohnehin Brot annehmen.

Nr. 3. — März.

S. 49—51. **J. Jablonowski: Die Holzwespe als Schädling.** In einem Militär-Magazin schlüpfte Sirex gigas L. aus vorzeitig verwendeten Brettern und minirte durch darüber gelegte Montüren einen Weg nach Oben.

S. 51—54. **L. Abafi-Aigner Entomologische Excursion im Comitat Ung.** Schluss. Enumeration der Schmetterlinge und Käfer.

(Fortsetzung folgt.)

IV. kötet 1897. január. 1. füzet.

ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A HASZNOS ÉS KÁRTÉKONY ROVAROKRA.

Dr. BEDŐ ALBERT Dr. ENTZ GÉZA
Dr. CHYZER KORNÉL Dr. HORVÁTH GÉZA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

SZERKESZTIK

ABAFI AIGNER LAJOS és JABLONOWSKI JÓZSEF

BUDAPEST

A ROVARTANI LAPOK SZERKESZTŐSÉGE és KIADÓHIVATALA

VIII., RÖKK SZILÁRD-UTCZA 32.

Megjelenik minden hónap első napján, julius és augusztus havak kivételével. Előfizetési ára egész évre 4 frt, a Természettudományi Társulat tagjainak részére 3 frt

Tartalom.

Beköszöntő 1
Frivaldszky Imre. *Abafi Aigner Lajostól* 5
A kukoriczamoly. I. *Jablonowski Józseftől* 10
A csajkó kártételei a mezőgazdaságban. *Dr. Horváth Gézától* 13
Vizenjáró poloskák Uj-Guineában *Biró Lajostól* 15
A légyről. I. *Dr. Kertész Kálmántól* 16
A Sesia bibioniformis életmódja. *Tomala Nándortól* 19
A magyarországi szitakötők. *Jablonowski Józseftől* 21
A tömegesen fellépő rovarok ellenségei *Merkl Edétől* 23
Különfélék 24
Levélszekrény 24

3 2044 106 180 672